

Labels in PURE - Til gavn eller hindring?

Zurcher, Sacha; Sass, Birgitte

Publication date:
2009

Document Version
Også kaldet Forlagets PDF

Citation for published version (APA):
Zurcher, S., & Sass, B. (2009). *Labels in PURE - Til gavn eller hindring?*

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain.
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact rucforsk@kb.dk providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Labels in PURE - Til gavn eller hindring?

Projektopgave

**Mastermodulet Informationsarkitektur i Virksomheders
Informationssystemer**

Sacha Zurcher og Birgitte Sass

Danmarks Biblioteksskole, 2009

Vejleder: Haakon Lund

Indholdsfortegnelse

Abstrakt	3
1. Introduktion	3
Problemformulering	4
2. Teori	5
2.1 Metadata	5
2.2 Labels	5
2.3 PUREs opbygning	6
3. Metode	7
4. Resultater	10
4.1 Resultater testperson nr. 1	10
4.2 Resultater testperson nr. 2	11
5. Analyse af resultater	12
5.1 Hvor lærenemt er systemet	12
5.2 Hvor nemt kan brugerne genkalde sig systemets funktioner	13
5.3 Hvor mange fejl laver brugerne	13
5.4 Brugernes tilfredshed med systemet	14
6. Konklusion	15
7. Perspektivering	16
Litteratur	16
Bilag	19

Abstrakt

Vi har i denne opgave lavet en usability test af anvendelse af labels i PURE, et vidensregistreringssystem. Formålet var at undersøge om hvorvidt de anvendte labels i PURE understøtter forskernes inddatering af forskellige publikationstyper. Vores pilot test viste at man skal være opmærksom på, at de anvendte labels ikke nødvendigvis dækker over et kontrolleret fagsprog der modsvarer alle faglige domæner. PURE understøtter således ikke intuitivt alle forskeres forståelse af registrering af publikationstyper. Endvidere kan det skabe forvirring når sproget ikke er konsistent, som det er tilfælde i PURE hvor der anvendes både engelske og danske labels. Til sidst har pilot testen påvist at enkelte labels refererer til funktioner der ikke fungerer efter hensigten. Det øger frustrationer hos brugere og mindsker brugervenligheden. Da denne konklusion er baseret på en pilot test med kun to brugere, kan resultaterne kun bruges som en indikator på, hvorvidt de brugte labels i PURE er tydelige og genkendelige for forskere.

1. Introduktion

Mange forskningsbiblioteker har traditionelt haft ansvaret for forskningsregistrering med henblik på dataindsamling til universiteternes årsberetninger, analyser, formidling m.m. I de sidste par år har fokus dog ændret sig til, at bibliotekerne også skulle kunne håndtere primære forskningsdata. Behovet for dokumentation og formidling af forskning er blevet opprioriteret da Videnskabsministeriet besluttede at udvikle en Bibliometrisk Forskningsindikator (BFI), der skal identificere og måle dansk forskningspublicering på tværs af institutioner. Beslutningen blev taget på baggrund af regeringens Globaliseringsstrategi fra april 2006¹. Formålet med indikatorerne er at styrke kvaliteten af dansk forskning og understøtte adfærd, der fremmer publicering i de mest anerkendte fagfællebedømte udgivelseskanaler (notat Forsknings- og Innovationsstyrelsen den 18. december 2008). På universitetsområdet bliver forskningsdata anvendt som grundlag for beregninger i BFI, en indikator for universiteternes forskningsproduktion indenfor bestemte materialetyper.

For at forskningsdata kan sammenlignes på tværs af institutioner, stilles der en række krav til forskningsregistreringen. Fx skal data registreres én gang og kunne genbruges, registreringen skal være opdateret helt frem til den allernyeste forskning, forskningspublikationer skal gerne være registreret, allerede før de udgives i tidsskrifter, publikationerne forventes at være tilgængelige i fuldttekst direkte fra databasen, data skal kunne anvendes direkte i den daglige kommunikation mellem universitet og presse, erhvervsliv, ministerium og den øvrige omverden, data skal uden videre kunne leveres som udtræk til universitetets og eksterne portalers forskellige webgrænseflader uden behov for besværlige konverteringer, og data skal kunne udveksles med og høstes fra forskningsmiljøer i ind- og udland (Kristensen et al, 2005).

Aalborg Universitetsbibliotek (AUB) tog i perioden 1998-2001, i forbindelse med Videnbase Nordjylland², initiativet til at få udviklet et system, der var åbent for videre udvikling af ny funktionalitet, efterhånden som behovene herfor måtte opstå for integration med forskellige databaser og brugergrænseflader. Det skulle samtidig være et system, som man havde en chance for

¹ Fremgang, Fornyelse og Tryghed. Strategi for Danmark i den globale økonomi. Regeringen april 2006

² Videnbasen Aalborg Universitet: <http://vbn.aau.dk>

at kunne bygge videre på. AUB fik etableret et udviklingssamarbejde med IT firmaet Atira A/S der udviklede softwaresystemet PURE (PUBlication and REsearch Platform) (Kristensen et al, 2005).

Formålet med PURE er at registrere forskningspublikationer og formidlingsaktiviteter, forskningsområder, og personlige oplysninger til medarbejdersider. PURE baserer sig på decentral inddatering direkte i databasen. Forskerne selv, eller den ansvarlige for registrering i det pågældende bibliotek, inddaterer metadata om publikationen og projektet og vedlægger eventuelt fuldtekstdokumenter. Via en rollefordeling blandt de administrative brugere, og med en administrativ arbejdsprocedure indbygget i systemet, rettes data til og godkendes afslutningsvis. Straks efter indtastningen bliver data gjort synlige i brugergrænsefladen, så de administrative detaljer ikke forsinker offentliggørelsen og synliggørelsen af institutionens nyeste forskning.

I første omgang valgte bibliotekerne ved Handelshøjskolen i Århus³, Den Kgl. Veterinær- og Landbohøjskole⁴, Roskilde Universitetscenter⁵ og Aalborg Universitet softwaresystemet PURE som platform for registrering og formidling af forskning og forskningspublikationer fra deres respektive universiteter (Kristensen et al, 2005). På nuværende tidspunkt er antallet af universiteter udvidet og inkluderer bl.a. Aarhus Universitet, Handelshøjskolen i København (CBS), IT Universitetet i København, Københavns Universitet, Syddansk Universitet, og Luleå Tekniska Universitet i Sverige. I løbet af 2009 er forventningen, at samtlige professionshøjskoler, og Danmarks Biblioteksskole (DB) implementerer PURE.

PURE systemet er baseret på at forskere selv, eller de ansvarlige for registrering, inddaterer de data som senere bliver anvendt som grundlag for beregninger i BFI. Selvom DB og professionshøjskolerne ikke er underlagt BFI, er det ikke utænkeligt, at der i fremtiden også for dem kommer et tilsvarende system. På nuværende tidspunkt skal PURE dog betragtes som værktøj til at registrere forskningsaktivitet. Da PURE er nyt for professionshøjskolerne og DB, synes vi, at det er interessant at lave en pilot test for at afdække nogle af de udfordringer forskere står over for, når et nyt system implementeres. Derfor fokuserer vi i vores opgave på at lave en usability test af de labels, PURE bruger til at kategorisere publikationstyper.

Problemformulering:

Hvorledes understøtter PURE systemets valg af labels, forskernes inddatering af forskellige publikationstyper?

Formålet med vores undersøgelse er at give et fingerpeg om hvilke udfordringer, der kan være, når nye brugere skal arbejde med PURE systemet. Resultaterne kan vise, om PURE er logisk opbygget i forhold til de data, som forskerne skal inddatere, eller om de anvendte labels skal ændres. Derudover kan resultaterne bruges, når man skal introducere nye brugere til systemet, da man vil være opmærksom på, hvilke problemer nye brugere kan stå over for.

³ nu Handelshøjskolen Aarhus Universitet (AU)

⁴ nu LIFE - Det Biovidenskabelige Fakultet, Københavns Universitet (KU)

⁵ nu Roskilde Universitet (RU)

2. Teori

2.1 Metadata

Metadata er data, der beskriver karakteristika ved informationsressourcer, viser relationer til andre ressourcer, understøtter ens fremfindning, styring og effektiv anvendelse, og bliver brugt i digitale informationsmiljøer (Vellucci 2001, s. 547). Når metadata er udviklet korrekt, kan de bl.a. forbedre søgning, vurdering og bedømmelse af relevansen. Metadata er en form for repræsentation, eller data om data⁶, som i deres karakter er beskrivende. Den semantiske mening med dataene skal opfylde tre kriterier; de skal være meningsfulde, udviklet med principper for definitioner, formatering og kontrollerede vokabularier forståelige for brugere, og endelig skal de være dokumenteret i et dataregister (Agnew, 2003).

Som regel kan man sige at al information, uanset form, har tre hovedkategorier: indhold, kontekst, og struktur, der alle skal være reflekteret gennem metadata. I den første refererer metadata direkte til indholdet, i kontekst relaterer metadata indirekte til indholdet, og ved struktur organiserer metadata dokumenter i forhold til hinanden (Gilliland, 2000). Metadata, der refererer direkte til indhold, kan for eksempel være navn, størrelse, data type osv. Kontekst relaterede metadata refererer til data om data, f.eks. hvor de kan lokaliseres, hvordan de er associerede, hvem har ejerskab osv. Struktur relaterede metadata er typisk data der refererer til felter, kolonner, længde osv.

Labels (ord, billeder, ikoner) kan betragtes som en type af metadata der udtrykker indholdets karakteristika i organisationssystemer, navigationssystemer, overskrifter, kontekstuelle links osv. I vores opgave har vi valgt at fokusere på labels som, ifølge Peter Morville og Louis Rosenfeld (2006), kan findes i alle tre kategorier af metadata.

2.2 Labels

Grace Agnew (2003) definerer labels som en type af metadata, der bruges som betegnelse for dataelementerne i et givent system. Labels findes normalt i to formater; tekstuelle og ikoniske. I vores opgave fokuserer vi på de tekstuelle labels fordi det er dem, der bruges i PURE systemet. Tekstuelle labels kan opdeles i kontekstuelle links (hyperlinks), overskrifter (indholdsbeskrivende tekst), navigationsvalg (muligheder for at navigere i systemet) og indekstermer (tags, beskrivende metadata, kontrolleret vokabularium og thesaurus). Indekstermer repræsenterer indhold og bruges til søgning og skimning (Morville og Rosenfeld, 2006).

I PURE er de labels, vi har valgt at kigge nærmere på, metadata der refererer direkte til indholdet. Det vil sige, at de i deres karakter refererer til typen af indhold, og de fungerer dermed som indekstermer. De anvendte labels i PURE er termer, der beskriver bestemte indholdselementer i et kontrolleret fagsprog. Else Mogensen (2001) karakteriserer kontrolleret fagsprog som et sprog, der anvendes inden for et givent fagligt domæne og som i sin karakter er et naturligt sprog, men begrænset i ordforråd og grammatik. Ifølge Maria Teresa Cabré (1999) betegnes fagsprog som

⁶ Hjørland, B. (2007) http://www.db.dk/bh/lifeboat_ko/CONCEPTS/metadata.htm (lokaliseret den 9. april 2009)

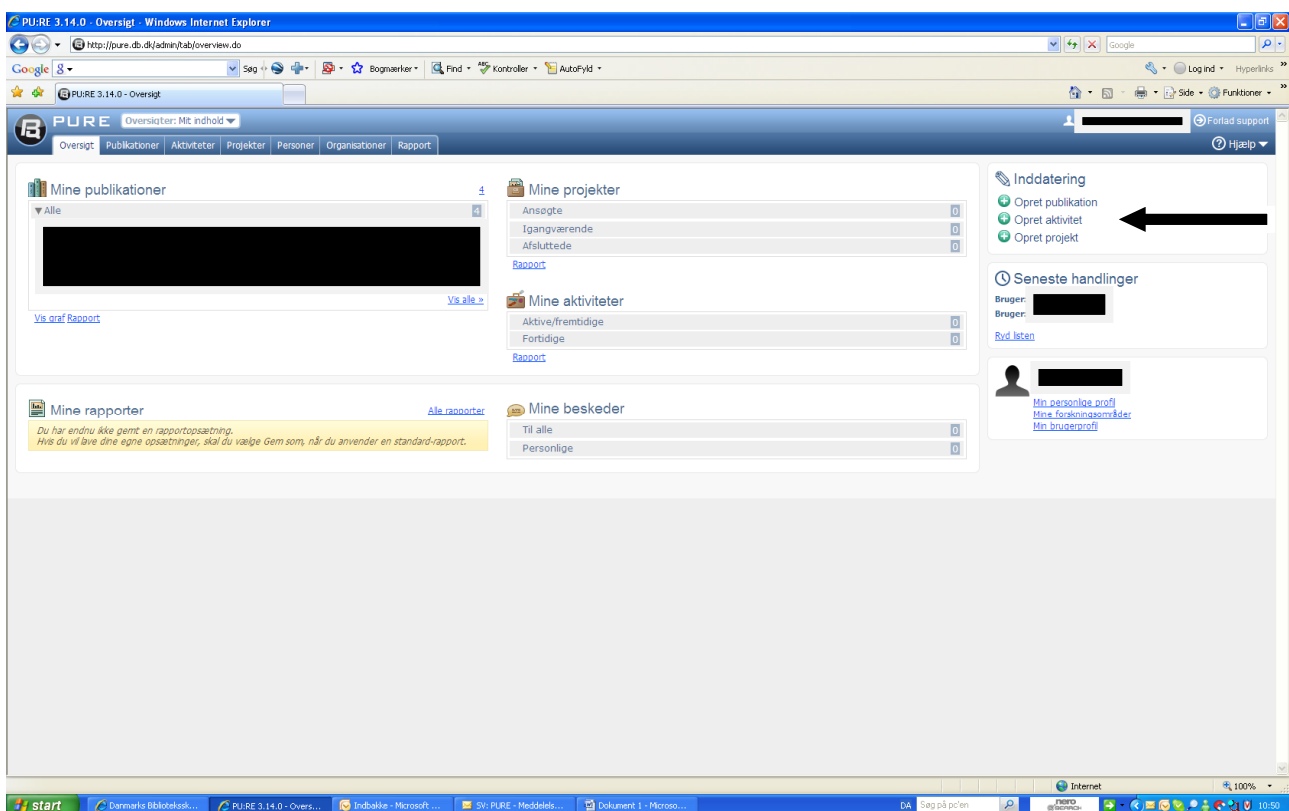
”Special language”, hvor sproget er kodet i forhold til den kontekst, det anvendes inden for. De valgte labels i PURE skal beskrive indholdselementer inden for et givent fagligt domæne som forskere ved DB formodes at have kendskab til. De valgte labels kan betegnes som indekstermer, som fungerer som sproglige koder.

Et af problemerne med metadata / labels kan imidlertid være, at der er mere end en måde, at beskrive indhold på (Doctorow, 2001), hvilket vores usability test kan være med til at belyse.

2.3 PUREs opbygning

PURE er en meta-data model, som er baseret på en standard software CRIS (Current Research Information System) med mulighed for fuldttekst opbevaring. Med meta-data model forstås de typer af indhold, som kan registreres i systemet, samt de felter, der kan registreres for hver type. Desuden er også relationerne imellem de forskellige indholdstyper defineret. PUREs standard meta-data model (PURE-MDM) giver mulighed for bl.a. at registrere indholdstyper med labels som publikationer, aktiviteter og projekter (se pilen i figur 1), samt at registrere en række sekundære indholdstyper. F.eks. er en forsker et objekt af typen ”person”. Hans eller hendes fornavn vil kunne indtastes i et felt der hedder ”fornavn(e)” i det pågældende objekt. Derudover vil dette ”person”-objekt (dvs. forskeren) kunne tilknyttes til et objekt af typen ”publikation” i form af det relaterede objekts type ”forfattere/ophavsroller” (se pilen i figur 2).

Figur 1: PUREs startside som den ser ud for Danmarks Biblioteksskolens almindelige brugere



Figur 2: Eksempel på en skabelon for en publikationsindberetning af en peer reviewed artikel i et tidsskrift

The screenshot shows the 'Opret bidrag til tidsskrift/avis' (Create contribution to journal/newspaper) form in the PURE system. The browser window title is 'Microsoft Internet Explorer provided by Roskilde Universitetsbibliotek'. The URL is 'http://rucforsk.ruc.dk/admin/edit/Article.do'. The form has several tabs: 'Artikel', 'Forfattere', 'Fuldttekst', 'Projekter', and 'Organisationer'. The 'Artikel' tab is active, showing fields for 'Publikationstype' (Publication type), 'Publikationens status' (Publication status), 'Fuldttekst dokumenter' (Full-text documents), 'Forfattere/ophavsroller' (Authors/contributors), 'Publikationsinformation' (Publication information), and 'Tidsskrift' (Journal). A black arrow points to the 'Forfattere/ophavsroller' section. The 'Publikationstype' section has dropdowns for 'Publikationsart' (Forskning) and 'Publikationstype' (Artikel, peer reviewed), and a button 'Skift indberetningskabelon'. The 'Publikationens status' section has radio buttons for Submitted, Accepted, In press, E-Pub ahead of print, and Published. The 'Fuldttekst dokumenter' section has a link 'Rediger fuldttekstdokumenter'. The 'Forfattere/ophavsroller' section has a link 'Rediger ophavsroller'. The 'Publikationsinformation' section has text input fields for 'Bidragets titel' and 'Bidragets undertitel', both with rich text editors. Below these are fields for 'Tilføj oversættelse' (Add translation), 'Bidragets sprog' (Vælg), 'Sider: (fra-til)', 'Antal sider', and 'Paper ID: (Elektroniske publikationer)'. The 'Tidsskrift' section has a dropdown for 'Tidsskrift' and a message: 'Der er ikke tilknyttet et tidsskrift. Anvend boksen til højre til at fremsøge eller oprette et nyt tidsskrift.' To the right is a search box 'Søg efter tidsskrift' with a 'Søg' button and a note 'Anvend * som wildcard'. At the bottom, there is a progress bar with four steps: 1. Oprettelse, 2. Til godkendelse, 3. Godkendt, and 4. Valideret. The first step is highlighted. The bottom of the browser shows the Windows taskbar with the start button and several open applications.

PURE-MDM kommer med et antal standard labels som Person, Organisation, Projekt, Publikation, Aktivitet, Tidsskrift osv. PURE-MDM er udviklet i samarbejde mellem danske universiteter. Dette samarbejde er formaliseret i en PURE-styregruppe, der har ét medlem fra hvert universitet og et fælles budget. Softwaresystemet kan rettes så at det passer til institutionens behov (Atira A/S, 2008). Da PURE systemet er udviklet i samarbejde med danske universiteter og kan tilpasses behov, må man gå ud fra at de labels der er valgt, passer det faglige domæne forskere fra DB er fortroligt med.

3. Metode

I vores opgave har vi valgt at lave en usability test af den del af PURE systemet, hvor brugerne skal inddatere forskellige dokumenttyper. Usability kan defineres som kriterier for kvalitet og brugbarhed set ud fra brugerens synspunkt⁷. Jakob Nielsen (2003) definerer usability som de attributter, der gør et system let at anvende. Herved fokuserer han på hvor let systemet er at lære, hvor hurtigt brugerne er når de har lært systemet, hvor nemt brugerne kan genkalde systemets funktioner, hvor mange fejl brugerne laver og endelig, oplevelse af tilfredshed med systemet.

⁷ Informationsordbogen: <http://www.informationsordbogen.dk/concept.php?cid=2643> (lokaliseret den 9. april 2009)

En anden mere udbredt version, der danner basis for ISO DIS 9241⁸ definitionen, definerer usability som et produkt af funktionalitet, effektivitet og tilfredshed i en specifik brugskontekst (Gregersen, 2009, s. 16). Definitionen indebærer, at usability omhandler tre fokusområder, nemlig brugssituationen (hvem er brugeren, hvad vil brugeren opnå, hvor er brugeren), usability kriterier (den kvalitet i brugen, som produktet skal opnå) og selve produktet (websitet eller det produkt, der nu vurderes) (Gregersen, 2009, s. 17).

Forskellen i de to tilgange er, at ISO DIS 9241 definitionen ser usability som en teknisk måleenhed af hele systemet, mens Nielsens definition har brugerne i centrum. Vi har valgt at bruge Nielsens definition i denne opgave, i og med vi vil lave en test med brugere der anvender en del af systemet. En usability test kan ses som en måde at evaluere den del af informationsarkitekturen på, som brugerne møder, med fokus på systemets interface ud fra den kontekst, brugerne befinder sig i. Der testes for, hvordan brugerne oplever et sites navigation, om sitet er forståeligt for brugerne, og om de labels der anvendes, giver mening.

Der findes en række måder at udføre usability tests på (Nielsen, 1993; Gregersen, 2009), der hver i sær understøtter forskellige formål⁹. Metoderne er både kvalitative og kvantitative, og har derfor både fordele og ulemper i forhold til hinanden. Typiske kvalitative testmetoder er "tænke højt"-tests, interviews og observation, mens de kvantitative testmetoder kan være spørgeskemaer og logfilanalyser. De kvalitative metoders styrke er, at man kan få et dybdegående kendskab til enkelte problemområder ved informationsarkitekturen, hvorimod man ved at bruge kvantitative målemetoder kan indsamle flere data og dermed få et mere validt indtryk af systemet.

Inden for de kvalitative usability tests er "tænke højt" metoden mest anvendt. Testdeltagerne bliver bedt om at fortælle om sine handlinger undervejs mens observatørerne noterer om der er eventuelle problemer undervejs. Det giver en unik mulighed for at identificere testdeltagerens tanke processer og observere, hvor i arbejdsforløbet, de afviger fra den ideelle løsning af opgave (Birns, 2002). En ulempe kan være, at testdeltagerne bliver påvirket af at skulle verbalisere deres tanker, hvilket kræver mere opmærksomhed og koncentration, ligesom tidsforbruget ved løsningen af opgaven kan blive påvirket. En anden måde at imødegå dette på kan være at lave en retrospektiv undersøgelse, hvor testdeltagerne bliver bedt om at genkalde sig oplevelserne ved brugen af systemet ved hjælp af efterfølgende interviews og spørgeskemaer. Dette kan give et bedre helhedsindtryk, og det ansporer deltagerne til at evaluere deres præstation (Birns, 2002). Ulempen herved kan være, at deltagerne efterrationaliserer og danner deres egen teorier og dermed ikke udtrykker præcist, hvad de oplevede under testen. I vores opgave har vi valgt en kombination af de nævnte metoder. Dvs. vi har lavet en retrospektiv "tænke højt" session, hvor testdeltagerne får afspillet skærmoptagelsen fra den netop udførte test, og dermed får mulighed for at kommentere deres valg kort efter testen er afsluttet. Samtidig bliver de bedt om at udfylde et kort spørgeskema med en kvalitativ vurdering af systemet, hvor observatørerne stiller uddybende spørgsmål (bilag 1).

Efter at have valgt testmetode, er der en række spørgsmål, der skal afklares; hvor skal testen foregå (i laboratorium eller uden for), hvor mange testpersoner skal deltage, skal der gøres brug af observatører/ evaluatore, og endelig, hvilken del af systemet ønskes testet med hvilke spørgsmål og formål.

⁸ ISO DIS 9241 refererer til den internationale standard om usability

⁹ Gregersen har skematiseret egnede testmetoder i forhold til hvilke fokusområder man vil undersøge i systemet. (Gregersen, 2009, s.26)

Ved at vælge en laboratorietest sikrer man, at testdeltagerne og observatører kan sidde uforstyrret under hele testen. Ulempen kan være, at testpersonerne føler ubehag ved situationen, modsat en test i deres eget miljø.

Med hensyn til antal af testpersoner, mener Nielsen (2000) at fem er nok til at gennemføre en valid test. Men allerede ved at bruge en deltager opdager man cirka 30 % af problemerne, en deltager mere genererer ikke så meget ny viden, men vil alligevel udvide problemområdet noget, og ved fem deltagere har man fundet ca. 75 % af problemerne. Rekruttering af testdeltagerne sker typisk ud fra demografiske data, som køn, alder og uddannelse (Gegersen og Wisler-Poulsen, 2009), mens Nielsen (1993) også lægger vægt på erfaring i forhold til IT og det faglige domæne.

Observationsteknikker kan inddeles efter, hvorvidt observatører er deltagende eller ikke-deltagende, foregår i felten eller i et laboratorium, er åbne eller skjulte og endelig, om de er direkte eller indirekte (Andersen, 2003). Det største problem ved observationer, er observatørens påvirkning af de observerede, et forhold man kan prøve at imødegå ved at lave laboratorietest eller skjulte observationer. Endelig er der observatørens egen reception af det fortolkede, som har betydning for resultaterne. Af den grund mener Niels Ebbe Jacobsen et al. (1998), at det er lige så vigtigt med flere evaluatore som testpersoner ved usability tests.

Pia Borlund (2000) mener, at man ved at bruge simulerede worktask i evalueringen af et system kan opnå samme resultat som ved et autentisk informationsbehov. Fordelen ved de simulerede worktask opgaver kan være, at man bedre kan styre, hvilken del af et system, der skal evalueres. Omvendt tager de simulerede opgaver ikke højde for graden af kompleksitet i løsning af et givent informationsbehov, de forskellige typer af informationsbehov eller graden af kompleksitet.

Vi har valgt at lave en kvalitativ pilot test med to personer, der inddaterer forskellige typer dokumenter i PURE systemet. Metoden består dels af en kort introduktion, hvor testdeltagerne udfylder et kort spørgeskema for at afdække deres demografiske data, skærmoptagelser og observation, dels af efterfølgende retrospektive ”tænke højt” sessioner. Metoden er valgt for at undersøge, om testpersonerne oplever ”forvirring”, når de skal vælge, hvilke labelkategorier, der er de korrekte at indplacere deres dokumenter i. Testpersonerne er valgt ud fra følgende kriterier; de er begge novicer i forhold til PURE, det vil sige ingen af testpersonerne har forhåndskendskab til inddatering i systemet, de er eksperter inden for domænet (kendskab til forskellige publikationstyper), de er af forskelligt køn og med forskelligt IT-kendskab. Dokumenterne som inddateres, er valgt af testdeltagerne selv for at gøre testen så realistisk som muligt. Hver test er sat til at vare en time med introduktion, selve inddateringen og den efterfølgende retrospektive ”tænke højt” session.

Inden testen går i gang, bliver testpersonerne informeret om selve forløbet, og der lægges vægt på, at det ikke er deres performance, der bliver testet, men PURE, og derudover udfylder deltagerne et skema med spørgsmål om køn, alder og IT forudsætninger.

Inddateringen af de forskellige publikationstyper bliver optaget direkte ved hjælp af programmet Morae under medvirken af to observatører, som deltager åbent, uden afbrydelser undervejs. Selv om test deltagerne ikke bliver bedt om at tænke højt, bliver sessionen alligevel optaget for at fange eventuelle kommentarer fra deltagerne.

Efterfølgende bliver skærmoptagelserne afspillet for testdeltagerne, og der bliver lavet et retrospektivt ”tænke højt” session, og deltagerne udfylder et spørgeskema, hvor de bliver bedt om at

besvare spørgsmål i forhold til brugervenlighed, hvad de syntes om systemet og eventuelle forslag til ændringer.

Den valgte metodes fordel er, at man ved observation og den efterfølgende ”tænke højt” session får et indtryk af, hvad testpersonerne, rent faktisk gør ved skærmen, og hvad der kan være problematisk i forhold til at vurdere labelkategorierne. En efterfølgende analyse af skærmoptagelser kan vise, om testpersonernes oplevelser rent faktisk stemmer overens med, hvad de har gjort ved skærmen. Metoden giver mulighed for at gå i dybden med de problemer, testpersonerne oplever ved inddateringen, ligesom skærmoptagelserne giver et real life indtryk.

Der er kun valgt 2 personer som testdeltager i og med det er en pilot test, men som Nielsen (2000) gør opmærksom på, vil det alene være nok til at indikere, om der er en modsætning mellem brugerne og de valgte labels i PURE

4. Resultater

4.1 Resultater testperson nr. 1

Testpersonen er mand, 58 år, er Ph.D. i litteraturhistorie, ansat som lektor, og har været på Danmarks Biblioteksskole i 28 år. Testpersonen havde ikke i forvejen kendskab til PURE. Han bruger internettet dagligt til faglig informationssøgning. Han betegner sig selv kompetent i forhold til sine IT færdigheder. Deltageren blev bedt om at tage 2 af hans egne dokumenter med til inddatering, hvor han valgte et bidrag til en bog, og en artikel i et tidsskrift. Optagelsen tog 36 min. for begge inddateringer.

Formålet med usability testen var at teste om de labels PURE bruger er gennemskuelige for brugeren. Brugeren blev i første omgang forvirret da PURE viste ham en introduktionsside, hvor man kan læse mere om, hvordan man bruger systemet. Efter et par minutter greb observatøren ind for at vise ham, hvordan han kunne komme til selve skærbilledet for inddateringen.

Indberetningsskabelonen til det første dokument (som var en antologi) skabte forvirring. Testpersonen valgte først den rigtige indberetningsskabelon, og typen af indberetning (bilag 2), men blev forvirret over de første labels, som står på engelsk, og som angiver publikationens stadie (se bilag 3). Da der ikke skete noget ved at klikke på hans eget navn, gik han tilbage til forsiden. Da han ikke var opmærksom på, at labels til typer af indberetning til højre angiver specifikationen af indberetningsskabelonen til venstre (bilag 4), valgte han, efter lidt tøven, indberetningsskabelonen ”bog/antologi/afhandling/rapport”, hvilket ikke modsvarer hans dokumenttype.

Da indberetningsskabelonen ikke modsvarer dokumenttypen, kom testpersonen i tvivl ved titelfeltet om, hvorvidt det var selve antologiens titel eller titlen på hans eget bidrag, han skulle inddatere. Han valgte i første omgang at skrive titlen på sit eget bidrag som publikationens titel. Efter han næsten er færdig med inddateringen, tilføjer han selve titlen på publikationen i kursiv.

Næste label der gav anledning til tvivl er ”Søg efter forlag”. Testpersonen prøvede at finde forlaget men fandt hurtigt ud af at forlaget ikke eksisterer, hvorefter han så, om han skulle tilføje et af de foreslåede forlag. Han valgte, rigtig nok, at oprette et nyt, men kom i tvivl, da han skulle angive udgivelsessted.

Resten af inddateringen foregår uden problemer. Testpersonen er meget omhyggelig med at udfylde alle relevante felter. Først til sidst kommer han i tvivl om, hvordan han kan gemme inddateringen. Her hjælper observatøren ham.

Testpersonens andet dokument som var en artikel i et tidsskrift gav mindre problemer. Han valgte hurtigt den rigtige skabelon. Derefter valgte han at inddatere publikationen som "Artikel" ved typen af indberetning. Første problem var med den label, som hedder "Søg efter tidsskrift". Testpersonen prøvede at finde tidsskriftet via issn nummer, som gav ingen resultat. Efter at have søgt på titlen uden resultat valgte han at oprette et nyt tidsskrift ved knappen "opret ny".

Label "Udgivelsesdato" skaber forvirring da tidsskriftet ikke har en bestemt udgivelsesdato. Han ignorerer den label og inddaterer kun Nr. da der ikke findes Vol./bind i tidsskriftet.

Testpersonen tænker meget over de emneord der skal vælges og oversætter de danske til engelsk. Emneord adskilles af kommaer, og han bruger ikke et nyt felt til hvert emneord.

Han er i det hele taget meget grundig i sin inddatering, og kigger posten nøje igennem før han afslutter ved at trykke på knappen "Gem".

4.2 Resultater testperson nr. 2

Testpersonen er kvinde, 58 år, bibliotekar, ansat som lærer, og har været på Danmarks Biblioteksskole i 14 år. Testpersonen havde ikke i forvejen kendskab til PURE. Hun bruger internettet dagligt til søgning efter ideer til undervisning og opfølgning på forskningsaktiviteter m.m. Hun betegner sig selv som kompetent i forhold til sine IT færdigheder. Også denne testperson havde 2 af sine egne dokumenter med til inddatering, hvor hun valgte en artikel i et tidsskrift, og en rapport som var udarbejdet efter rekvirering af Københavns Kommune, fritids- og kulturforvaltning. Optagelsen tog 19 min. for begge inddateringer.

Lige som den første testperson, blev også vores anden testperson forvirret, da PURE viste hende en introduktionsside, hvor man kan læse mere om, hvordan man bruger systemet. For begge testpersoner var det ikke tydeligt, hvordan man kom ud af introduktionssiden. Observatøren hjalp hende med at finde vejen ud.

Ved det første dokument valgte hun hurtigt den rigtige inddateringsskabelon. Tidsskriftsartiklen stammede fra samme tidsskrift, som vores første testperson havde valgt at inddatere. Modsat ham, valgte hun at inddatere artiklen som peer reviewed (se bilag 5). Samtidig valgte hun "Accepted" i stedet for "Published" selvom artiklen var fra 2005.

Den label som hedder "Søg efter tidsskrift" gav også i hendes tilfælde grundlag for forvirring. Som en selvfølge brugte hun issn til at søge på tidsskriftet, som systemet ikke genkendte, selvom den første testperson havde oprettet tidsskriftet. Hverken issn eller titel gav noget søgeresultat. Og hun oprettede derfor tidsskriftet (på ny).

Næste label, der skabte forvirring, var ligesom for vores første testperson, "Udgivelsesdato". Kommentaren var, at der nok findes tidsskrifter med en bestemt udgivelsesdato, men at det ikke var relevant i hendes tilfælde. "Vol./bind" og "Nr." gav også testpersonen noget at tænke over. Tidsskriftet havde ikke både vol. og nummer, som betød at hun valgte at flytte hendes inddatering fra "Vol./bind" til "Nr.".

Systemet følger automatisk udgivelsesåret som indberetningsår. Vores testperson ændrede ikke indberetningsåret til 2009.

Resten af inddateringen forløb uden problemer, indtil observatøren hjalp hende med at gemme dokumentet.

Det andet dokument var en rapport udarbejdet for Københavns Kommune fra 2006. Testpersonen kom i tvivl om, hvor rapporten skulle placeres. I første omgang valgte hun som type af indberetning "Videnskabelig rapport (uden eks. review)" under rådgivning. Men hun skifter mening inden inddatering og beslutter at rapporten tilhører den label der hedder "Formidling" og "Forskningsformidlende rapport" (bilag 6).

Selvom publikationen er fra 2006, vælger hun "Submitted" i stedet for "Published".

Ved "Søg efter forlag" kommer hun i tvivl igen da Københavns Kommune ikke har isbn nummer og derfor ikke kan kaldes forlag. Hun vælger at inddatere rapportens udgivelsessted som København, og under label "Rekvirent" Københavns Kommune. Fritids- og kulturforvaltning.

Begge testpersoner vælger under label "Emneord" at adskille emneord via kommaer i stedet for at bruge et nyt felt for hvert emneord.

5. Analyse af resultater

I vores metode afsnit har vi redegjort for, hvorfor vi har valgt Nielsens definition af usability der har brugerne i centrum (Nielsen, 2003). Nielsen fokuserer herved på 1) hvor let systemet er at lære, 2) hvor nemt brugerne kan genkalde systemets funktioner, 3) hvor mange fejl brugerne laver, og 4) oplevelse af tilfredshed med systemet. Nielsen lægger også vægt på, hvor hurtigt brugerne er, når de har lært systemet. Da vi har valgt testpersoner for vores pilot test der ikke har forhåndskendskab til PURE systemet, har vi fravalgt at tage dette aspekt med i vores analyse. Vores usability test fokuserer på brugen af labels i PURE systemet for at evaluere, hvordan brugerne oplever sitets navigation, om sitet er forståeligt for brugerne, og om de labels der anvendes, giver mening.

Testpersonerne er begge humanister, omkring samme alder, og af forskelligt køn. Begge testpersoner har intet kendskab til PURE systemet men beskriver sig selv som kompetente i forhold til IT færdigheder. Uddannelsesmæssigt er manden højere uddannet end kvinden. Til gengæld har kvinden en bibliotekaruddannelse, som kunne være til gavn ved inddatering.

5.1. Hvor lærenemt er systemet

I forhold til hvor let systemet er at lære, når testpersoner bliver konfronteret med det for første gang, har de to testpersoner lidt forskellige holdninger. Testperson nr. 1 synes ikke at systemet er let at gennemskue. De labels, der er blevet brugt, er ikke tydelige nok (f.eks. forskellen mellem "Review" og "Videnskabelig anmeldelse"), og systemet er ikke konsekvent i sit sprogbrug (nogle termer er på engelsk og andre på dansk). Derudover er det svært at finde den rigtige indberetningsskabelon, da det ikke fremgår tydeligt af systemet, at labels til typer af indberetning til højre, angiver specifikationen af indberetningsskabelonen til venstre.

Testpersonen nr. 2 er mere positivt over for systemet. Hun synes, at det er nemt at finde rundt i, og finde frem til de skabeloner, hun har brug for til inddatering. Dette afspejler også den tid hun brugte til at inddatere publikationerne, nemlig 19 minutter for begge inddateringer, mens det tog 36 minutter at inddatere publikationerne for vores første testperson. Hun synes dog, at systemet ikke rigtig passer til det arbejde, hun laver. Hun skriver ofte rapporter der bliver rekvireret af Københavns Kommune, og her synes hun, at det var svært at passe hendes rapport ind i systemet (hun ændrede den inddaterede rapport fra forskning til formidling). Her kan man sige, at de labels der bliver brugt, ikke er tydelige nok i forhold til, hvad de dækker over.

Lige som vores første testperson havde hun problemer med at finde tidsskrift i "Søg efter tidsskrift". Tidsskriftet kunne ikke søges via issn nummer, og selvom vores første testperson havde oprettet tidsskriftet allerede, kunne systemet ikke genfinde den da testpersonen nr 2. ledte efter det. Hun var derfor nødt til at oprette tidsskriftet på ny.

Også "Udgivelsesdato" skabte problemer for begge testpersoner, da der er flere tidsskrifter hvor det ikke fremgår, på hvilken dato de er publiceret.

Til sidst var begge testpersoner ikke klar over, hvordan de kunne gemme de data, de lige havde inddateret.

5.2. Hvor nemt kan brugerne genkalde sig systemets funktioner

Nielsens kriterium bygger på hvor nemt brugerne har ved efter et stykke tid, hvor de ikke har brugt systemet, at huske, hvordan systemet fungerer (Nielsen, 2003). Da vores pilot test foregik i løbet af en dag, kan man i vores tilfælde kun sige noget om, hvordan testpersonerne har lært noget af inddateringen af deres første dokument.

Her kan man sige, at den første testperson hurtigt finder den rigtige indberetningsskabelon og typen af indberetning til det andet dokument, husker problemet med "Søg efter forlag/ tidsskrift" fra det første dokument, og inddaterer det andet dokument hurtigere end det første. At gemme inddateringen giver heller ikke problemer i det andet dokument.

Testperson nr. 2 er hurtigt til at finde de labels, der angiver publikationstyper for både det første og det andet dokument. At hun ændrer publikationsart i det andet dokument fra forskning til formidling, skaber ikke problemer ved selve inddateringen. I begge dokumenter, vælger hun den forkerte engelsksprogede label til at angive publikationens stadie. Her kan man sige at det kan være et handicap, at nogle af de labels står på engelsk. En person, som ikke er øvet i engelsk, har derved svært ved at vælge den rigtige label. Også vores anden testperson har ikke problemer med at gemme det andet dokument.

5.3 Hvor mange fejl laver brugerne

Selvom testperson nr. 1 giver som kritikpunkt, at de brugte labels ikke er konsekvent i forhold til sprog, har den anden testperson mere problemer med de engelsksprogede labels. Engelsksprogede labels som f.eks. "Submitted", "Accepted", og "Published" giver forvirring, da hun vælger label "Submitted" i stedet for "Published" selvom publikationen er fra 2006. Testpersonen forklarede bagefter, at hun ikke havde læst alle kategorier, og at de stod i en ulogisk rækkefølge for hende. Det

meste af hendes arbejde er rekvireret af udefrakommende interessenter, hvilket betyder, at hun ikke skal gennem samme arbejdsgang, som når man publicerer en videnskabelig publikation.

Label "Artikel" eller "Artikel, peer reviewed" giver også anledning til forvirring. Selvom tidsskriftet står fagfællebedømt i FI listen (Forsknings- og Innovationsstyrelsen), vælger vores første testperson at inddatere artiklen som "Artikel" mens testpersonen nr. 2 inddaterer publikationen som peer reviewed artikel.

Testperson nr. 1 havde problemer med at finde den indberetningsskabelon der modsvarede hans dokumenttype ved det første dokument. Da den valgte indberetningsskabelon ikke modsvarer dokumenttypen, kom testpersonen i problemer da han skulle inddatere antologiens titel og titlen på hans eget bidrag. I første omgang valgte han at skrive titlen på sit eget bidrag som publikationens titel. Efter at han næsten er færdig med inddateringen, tilføjer han selve titlen på publikationen i kursiv. Ved vores interview efterfølgende, kommenterede han de manglede retningslinjer for, hvordan de bibliografiske data skal inddateres.

PURE systemet følger automatisk udgivelsesår som indberetningsår. Da vores anden testperson ikke var opmærksom på dette, ændrede hun ikke indberetningsår til 2009.

Begge testpersoner vælger under label "Emneord" at adskille emneord via kommaer i stedet for at bruge et nyt felt for hvert emneord, selvom PURE systemet indsætter et nyt felt så snart man inddaterer et emneord.

5.4. Brugernes tilfredshed med systemet

Begge testpersonen har en lidt forskellig holdning med hensyn til systemets brugervenlighed. Testperson nr. 1 giver et 2-tal (på en skala fra 1-5 hvor 1 er mindst brugervenlig), hvor testperson nr. 2 var mere positiv over for systemet, men heller ikke giver mere end et 3-tal.

Første testpersons største kritikpunkter er, at terminologien er uklar (hvad er forskel mellem "Review" og "Videnskabelig anmeldelse"), at de brugte labels ikke er konsekvent i sprogbrug (nogle termer er på engelsk og andre på dansk), at den bibliografiske standard ikke er defineret (f.eks. er det ikke tydeligt, hvornår man skal skrive noget i kursiv), at label "Søg efter forlag/tidsskrift" ikke er tydeligt (man kan ikke finde forlag ved issn nummer), at der ikke er stavekontrol, at label "Udgivelsesdato" skaber forvirring, at man selv skal taste abstrakt ind (og at det ikke fremgår tydeligt, at man også kan inddatere et abstrakt på engelsk), og at man selv skal finde på emneord.

Også med hensyn til tidsforbrug var vores første testperson ikke umiddelbart positiv. Han synes, at det tog rigtig lang tid at inddatere, og bedømte tidsforbruget til et nummer 5 på skalaen fra 1-5 hvor 1 er kort tid og 5 lang tid.

Testpersonen nr. 2 synes ikke at det var svært at finde rundt i systemet, men synes også at systemet kan forbedres. Da hun publicerer udenfor forskningshierarkiet, synes hun, at det er svært at indpasse noget af hendes arbejde i PURE systemet. Labels til rapporter burde, ifølge hende, ændres ved at inkorporere flere valgmuligheder (f.eks. bestilt arbejde). Et andet kritikpunkt har at gøre med "Søg efter forlag/ tidsskrift" og "Emneord". Forlaget/ tidsskriftet kan ikke findes med isbn/ issn nummer, og emneord burde ikke være ukontrollerede.

Testperson nummer 2 bedømmer den tid det tog at inddatere de to dokumenter som en 2 (på samme skala fra 1 (kort tid) til 5 (lang tid)).

6. Konklusion

PURE er udviklet som et system til vidensregistrering med muligheder for tilpasning til institutionens behov. I vores opgave har vi valgt Nielsens definition af usability (Nielsen, 2003) med fokus på de labels der er anvendt i PURE systemet. Vores usability test viser, at de valgte labels ikke alle modsvarer vores testpersoners faglige domæne, og at nogle labels skaber forvirring.

Det viste sig at være svært for vores første testperson at finde den rigtige indberetningsskabelon til at inddatere en bestemt publikation. Forskellen mellem indberetningsskabelon og typer af indberetning var ikke tilstrækkelig tydelige. Desuden er hjælpetekster til forklaring af indberetningsskabeloner og -typer, ikke fremhævet godt nok til at testpersonerne bliver opmærksomme på dem. Her kunne hjælpetekster have været til gavn for testpersonerne til at skelne mellem "Artikel" og "Artikel, peer reviewed". Til sidst var manglende forklaring på enkelte labels skyld i, at testperson nr. 2 ikke følte sig sikker på hvilken publikationsart, hun skulle vælge. Det kom til udtryk ved, at hun skiftede fra "Forskning" til "Formidling" ved inddateringen af hendes rapport til Københavns Kommune. Dette kan skabe fejlinddateringer ved publikationsindberetninger.

Labels, der er skiftevis på engelsk eller dansk, viste sig også at være forvirrende for vores testpersoner. De brugte termer kunne have været oversat til dansk uden at miste betydning. Selvom de står i en logisk rækkefølge i forhold til en publikations udgivelsesstadiet, virkede den ulogisk for vores anden testperson. Det kan skyldes, at testpersonen er inden for det humanistiske fagområde, hvor traditionerne for publicering er anderledes end inden for andre fagområder.

Den label, der hedder "Søg efter forlag/ tidsskrift", var misvisende. Begge testpersoner havde en (logisk) forventning om, at forlaget/ tidsskriftet var søgbart. Det viste sig, at antal af forlag/ tidsskrifter man kunne søge i var begrænset, og begge testpersoner måtte oprette nye. Endvidere registrerede systemet ikke den første testpersons oprettelse af tidsskrift, som betød at testpersonen nr. 2 skulle oprette tidsskriftet på ny.

"Udgivelsesdato" skabte problemer, da der er flere tidsskrifter, hvor det ikke fremgår på hvilken dato de er publiceret. Samme problem kunne siges at være med "Nr." og "Vol./bind". Her kunne systemet have været tydeligere i forklaring af hvilke felter der er obligatoriske eller ej.

I svaret på vores problemformulering "Hvorledes understøtter PURE systemets valg af labels, forskernes inddatering af forskellige publikationstyper?", kan man sige, at man skal være opmærksom på, at de anvendte labels ikke nødvendigvis dækker over et kontrolleret fagsprog der modsvarer alle faglige domæner. PURE understøtter således ikke intuitivt alle forskeres forståelse af registrering af publikationstyper. Tydelige hjælpetekster kunne afhjælpe nogle af de oplevede problemer. Endvidere skal man være opmærksom på ikke at tilbyde funktioner, der ikke fungerer efter hensigten (f.eks. "Søg efter forlag/ tidsskrift"). Det øger frustrationer hos brugere og mindsker brugervenligheden.

Da denne konklusion er baseret på en pilot test med kun to brugere, kan resultaterne kun bruges som en indikator på, hvorvidt de brugte labels i PURE er tydelige og genkendelige for forskere.

7. Perspektivering

Efter at have udført pilot testen med to brugere, kan vi konstatere, at der både var fordele og ulemper ved den måde testen blev gennemført på. At være to observatører viste sig at være en god idé, som også Jacobsen (1998) er inde på. Observatørerne var opmærksomme på forskellige ting under testen og kunne supplere hinanden godt ved den efterfølgende ”tænke højt” session. Der manglede dog en klar rollefordeling under testen. Det ville have været en fordel for testdeltagerne, hvis det var tydeligt, at den ene observatør også havde rollen som testleder.

Vores testpersoner havde begge samme faglige baggrund, samme alder og samme IT kompetencer. En anden udvælgelse af testpersoner kunne have givet et andet resultat. For eksempel kan det have haft betydning, at vi ikke havde en testdeltager fra et andet fagligt domæne. Desuden kunne resultatet have været mere repræsentativt med flere testdeltagere. På grund af tidsmangel (og ferieperioden) var det ikke muligt at rekruttere flere.

Med hensyn til valget af dokumenter, var der sammenfald i de typer, testdeltagerne havde valgt at medbringe. Det viste sig at være en fordel, i det det afslørede, at begge testpersoner havde problemer med de samme labels. Omvendt begrænsede det usability testen da ikke alle labels blev afprøvet. Ved at være mere styrende i forhold til, hvilke dokumenttyper, der skal inddateres, kunne dette have været imødegået.

Pilot testen viste, at metoden er brugbar i forhold til at evaluere PURE. Optagelsen af testen med Morae var et godt redskab til analysere inddateringen efterfølgende, både sammen med testdeltagerne og som dokumentation ved analysen. Selvom Morae giver mulighed for at anvende et webcam, havde vi ikke følt det som en mangel ikke at bruge det. Man skal dog tage højde for eventuelle tekniske problemer. Da vi skulle gemme den anden Morae optagelse gik det galt og optagelsen blev slettet. Da vi allerede havde gennemgået optagelsen med testpersonen, fik det ikke nogen betydning for resultatet. Desværre var det dog ikke muligt at vise eksempler på hendes inddateringer her i opgaven. Vi har derfor valgt at vise skærmdumps fra selve PURE inddatering.

Pilot testen viste at det udarbejdede spørgeskema, som blev brugt ved introduktionen, fungerede godt, bortset fra et enkelt spørgsmål. Spørgsmålet om brugen af internet i relation til testpersonernes arbejde, var uforståeligt for den ene testdeltager.

Undervejs i forløbet ved den første testdeltager, greb en observatør ind tre gange. Første gang for at komme ud af introduktionsskærbilledet, anden gang ved at sige at ”vælg typen af indberetning” var en specificering af den valgte indberetningsskabelon, og tredje gang for at hjælpe testpersonen med at gemme inddateringen. Den anden testdeltager fik også hjælp til at komme væk fra introduktionsbilledet, og til at gemme dokumentet. Testforløbet kan være blevet påvirket af dette, og i en senere test, skal det være tydeligere, hvorvidt der skal gribes ind.

Litteratur:

Agnew, G. (2003): ”Developing a Metadata Strategy” i *Cataloging & Classification Quarterly*, Vol. 36, number 3, pp. 31-46.

Andersen, I. (2003): *Den skinbarlige virkelighed. Om vidensproduktion inden for samfundsvidenskaberne*. 2. udg. Kbh.: Samfundslitteratur

Atira A/S (2008): *PURE application overview*, version 1.1 den 22. april 2008
<http://atira.dk/files/PURE%20application%20overview%20UK%201.1.pdf> (lokaliseret den 30. marts 2009)

Birns J., Joffre, K., Leclerc, J., & Paulsen, C.A. (2002): "Getting the whole picture: Collecting usability data using two methods—concurrent think aloud and retrospective probing" i *Proceedings of the 2002 Usability Professionals' Association Conference*, Orlando, FL
http://www.christineandrewspaulsen.com/upa_thinkaloud_paper.pdf (lokaliseret den 9. april 2009)

Borlund, P. (2000): "Experimental components for the evaluation and interactive information systems" i *Journal of Documentation*, Vol. 56, no. 1, pp. 71-90

Cabré, M. T. (1999): *Terminology. Theory, methods and applications*. Amsterdam: John Benjamins

Doctorow, C. (2001): *Metacrap: Putting the torch to seven straw-men of the meta-utopia*.
<http://www.well.com/~doctorow/metacrap.htm> (lokaliseret den 20. april 2009)

Forsknings- og Innovationsstyrelsen (2008): *Notat: Samlet notat om den bibliometriske forskningsindikator*, den 18. december 2008

Gilliland, A.J. (2008) "Setting the Stage" i Gill, T. et al. *Introduction to Metadata. Online Edition, Version 3.0* Getty Publications
http://www.getty.edu/research/conducting_research/standards/intrometadata/index.html (lokaliseret den 8. april 2009)

Gilliland, A.J. (2000) "Setting the stage" i Baca, M (ed.). *Metadata. Pathways to digital information. Online edition, version 2.1* Getty Information Institute. Available at:
http://www.getty.edu/research/conducting_research/standards/intrometadata/setting.pdf

Gregersen, O. & Wisler-Poulsen, I. (2009) *Usability: Testmetoder til mere brugervenlige websites på internettet*. Kbh.: Grafisk Forlag

Jacobsen, N.E., Hertzum, M., & John, B.E. (1998): "The Evaluator Effect in Usability Tests" i *ACM CHI'98 Conference Summary (Los Angeles, April 18-23)*, pp. 255-256. ACM Press, New York. http://akira.ruc.dk/~mhz/Research/Publ/HFES1998_preprint.pdf (lokaliseret den 9. april 2009)

Kristensen, T., Bang, T., Price, A. (2005): "Fire Biblioteker – fire universiteter: ét forskningsregistreringssystem" i *DF Revy* nr. 2, pp. 10-11

Mogensen, E. (2003): *Sprog, kommunikation, teknologi: indføring i kontrolleret fagsprog*. Kbh. : Schønberg

Morville, P & Rosenfeld, L. (2006): *Information architecture for the World Wide Web, Third Edition*. O'Reilly Media, Sebastopol (CA)

Nielsen, J. (1993): *Usability engineering*. San Diego, Calif. : Morgan Kaufmann : Academic press

Nielsen, J. (2000): "Why You Only Need to Test With 5 Users" i *Jakob Nielsen's Alertbox*, March 19, 2000. <http://www.useit.com/alertbox/20000319.html> (lokaliseret den 9. april 2009)

Nielsen, J, (2003): "Usability 101: Introduction to Usability" i *Jakobs Nielsen's Alertbox*, August 25 2003. <http://www.useit.com/alertbox/20030825.html> (lokaliseret den 9. april 2009)

Regeringen (2006): *Fremgang, Fornyelse og Tryghed. Strategi for Danmark i den globale økonomi*, april 2006. http://www.globalisering.dk/multimedia/55686_strat.pdf (lokaliseret den 30. marts 2009)

Vellucci, S.L. (March 2001) "Music Metadata and Authority Control in an International Context" i *Notes* 57, pp. 541-554 <http://muse.jhu.edu/journals/notes/v057/57.3vellucci.pdf> (lokaliseret den 9. april 2009)

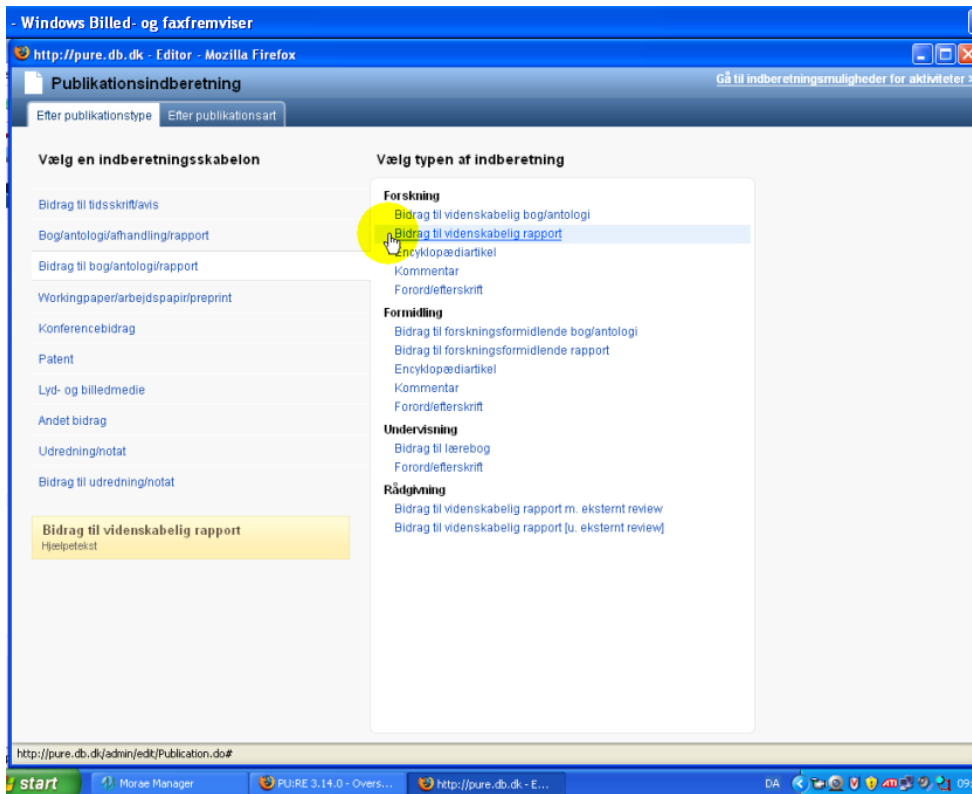
Bilag 1. Spørgeskema til usability testen den 14.04.2009 på Danmarks Biblioteksskole

1. Køn:
2. Alder:
3. Uddannelse:
4. Jobtitel:
5. Hvor lang tid har du været ansat i din nuværende stilling:
6. Hvor ofte bruger du internettet relateret til dit job? (sæt x):
dagligt
3 til 4 gange om ugen
Oftere
7. Hvad bruger du internettet til i den forbindelse?
8. Hvordan vil du beskrive dine IT færdigheder? (sæt x):
novice
avanceret begynder
kompetent
ekspert
9. Hvad er dit kendskab til PURE?

Efter testen

1. Hvad kan du bedst lide ved systemet?
2. Hvad kan du mindst lide ved systemet?
3. Hvordan synes du at systemet kan forbedres?
4. Hvordan vil du bedømme brugervenligheden af inddateringen?
1 (ikke brugervenlig) - 5 (meget brugervenlig)
1 2 3 4 5
5. Hvordan vil du bedømme den tid det tog for at inddatere de to dokumenter?
1 (kort tid) – 5 (lang tid)
1 2 3 4 5

Bilag 2



Bilag 3

pubbilag1 - Windows Billed- og faxfremviser

http://pure.db.dk - Opret bidrag til bog/antologi/rapport - Mozilla Firefox

Forskning - Bidrag til videnskabelig bog/antologi

Bidrag til bog Forfattere Fuldtæst Projekter Organisationer Vis

Type Forfattere Status Information Indberetning Abstrakt Emneord Noter Placering

Publikationstype

Publikationsart: Publikationstype: Publikationsskabelon:

Publikationens stadie

☐ Submitted ☐ Accepted ☐ In press ☐ E-Pub ahead of print ☒ Published

Fuldtæst dokumenter

[Rediger fuldtæstdokumenter >](#)

Forfattere/ophavsroller

[Rediger ophavsroller >](#)

Publikationsinformation

Titel på bidraget: *(Originalsprog)

Undertitel på bidraget: (Originalsprog)

1 Oprettelse 2 Til godkendelse 3 Godkendt 4 Valideret

Gem Afsend

Færdig

start Moreas Manager PU:RE 3.14.0 - Overs... http://pure.db.dk - O...

DA 09:34

Bilag 4

http://pure.db.dk - Editor - Mozilla Firefox

Publikationsindberetning [Gå til indberetningsmuligheder for aktiviteter >](#)

Efter publikationstype Efter publikationsart

Vælg en indberetningsskabelon

- Bidrag til tidsskrift/avis
- Bog/antologi/afhandling/rapport
- Bidrag til bog/antologi/rapport
- Workingpaper/arbejdspapir/preprint
- Konferencebidrag
- Patent
- Lyd- og billedmedie
- Andet bidrag
- Udredning/notat
- Bidrag til udredning/notat

Vælg typen af indberetning

Forskning

- Doktordisputats
- Ph.d.-afhandling
- Videnskabelig bog/antologi
- Videnskabelig rapport

Formidling

- Førkningsformidlende bog/antologi
- Førkningsformidlende rapport

Undervisning

- Lærebog
- Kompendium/lecture notes

Rådgivning

- Videnskabelig rapport m.eksternt review
- Videnskabelig rapport [u.eksternt review]

Færdig

start PU:RE 3.14.0 - Overs... http://pure.db.dk - E... morætesten2009 (Ko... DA 14:17

Bilag 5

http://pure.db.dk

Forskning : Artikel peer reviewed ID: 7087

Artikel Forfattere Fuldttekst Projekter Organisationer Vis

Type : Forfattere · Status · Information · Tidsskrift · Indberetning · Abstract · Emneord · Noter · Placering

Publikationstype

Publikationsart: Publikationstype: Publikationskabelon:

Publikationens status

☐ Submitted ☒ Accepted ☐ In press ☐ E-Pub ahead of print ☐ Published

Fuldttekst dokumenter

[Rediger fuldttekstdokumenter »](#)

Forfattere/ophavsroller

[Redigér ophavsroller »](#)

Publikationsinformation

Bidragets titel: (Originalsprog)

B I x² x₂

Bidragets undertitel: (Originalsprog)

B I x² x₂

1 Oprettelse 2 Til godkendelse 3 Godkendt 4 Valideret

[Gem](#) Publikationen kan først sendes til godkendelse når den har status: Published. [Slet](#)

Færdig

start PU:RE 3.14.0 - Overs... http://pure.db.dk - R... moratetsten2009 (Ko... DA 14:16

Bilag 6

http://pure.db.dk - [redacted] ID: 7093

Formidling : Forskningsformidlende rapport

Bog Forfattere Fuldttekst Projekter Organisationer Vis

Type · Forfattere · Status · Information · Indberetning · Abstrakt · Relevans · Emneord · Noter · Placering

Publikationstype

Publikationsart: Publikationstype: Publikationsskabelon:

Forskningsformidlende rapport
Forskningsformidlende bog/antologi
Forskningsformidlende rapport

Publikationens stadie

☒ Submitted ☐ Accepted ☐ In press ☐ E-Pub ahead of print ☐ Published

Fuldttekst dokumenter

[Rediger fuldttekstdokumenter »](#)

Forfattere/ophavsroller

[redacted]

[Rediger ophavsroller »](#)

Publikationsinformation

Publikationens titel: (Originalsproget)
[redacted]

Publikationens undertitel: (Originalsproget)
[redacted]

1 Oprettelse 2 Til godkendelse 3 Godkendt 4 Valideret

Gem Publikationen kan først sendes til godkendelse når den har status: Published. Slet

Færdig

start PU:RE 3.14.0 - Overs... http://pure.db.dk - R... moratesten2009 (Ko... DA 14:16